Sulzer Pumps

Enfrentando os desafios futuros da coleta de efluentes

Produtos e soluções que economizam energia e aumentam a confiabilidade

The Heart of Your Process

abs

Ajudando você a melhorar sua rede coletora de efluentes

A ABS, uma marca Sulzer, representa uma abordagem moderna para a melhoria das redes de coleta de efluentes. Nosso conhecimento único e produtos inovadores nos colocam à frente do que o mercado é capaz de oferecer.

Nosso foco em projetar produtos com características que não apenas economizem energia, mas também aprimorem a confiabilidade do equipamento, contribui muito para a redução de seus custos operacionais e impulsiona a economia global no ciclo de vida do sistema.

Menor consumo de energia significa menor emissão de carbono

Um dos principais objetivos no desenvolvimento de todos os produtos ABS é reduzir o consumo de energia, aumentando a eficiência e confiabilidade. A menor utilização de energia não só contribui de forma significativa para reduzir os custos de operação, mas também minimiza os impactos ambientais (pegada de carbono) do operador da planta de tratamento de efluentes.

Um bom exemplo de como podemos ajudá-lo a economizar energia são os motores de eficiência premium incorporados à linha de bombas submersíveis de esgoto ABS EffeX XFP.

Confiabilidade aprimorada dos equipamentos

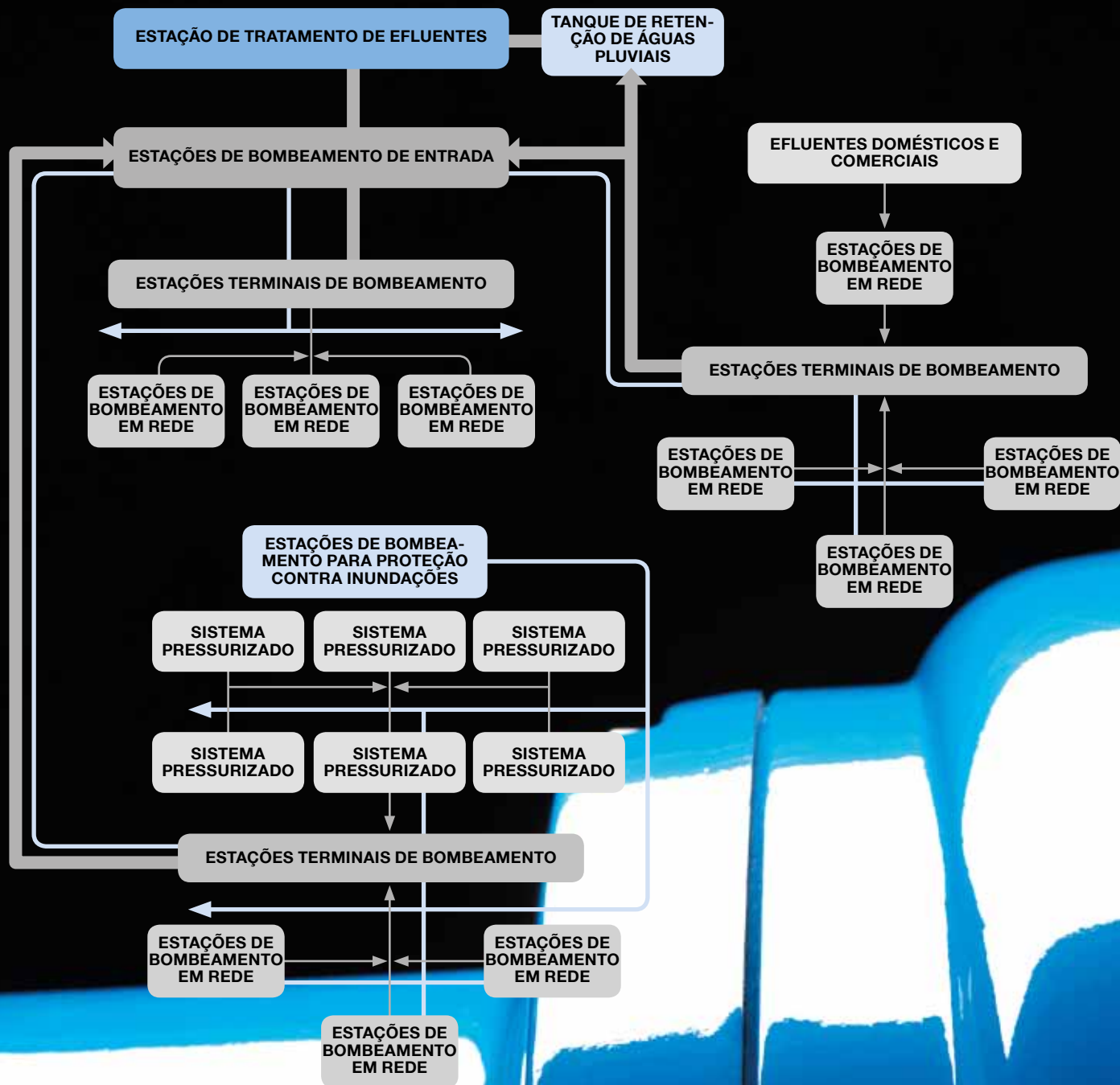
Uma grande tendência que afeta a confiabilidade funcional das bombas é a combinação do consumo reduzido de água e da natureza e volume dos resíduos sólidos despejados. Essa combinação está gerando uma pressão maior sobre a capacidade de manuseio de fibras das bombas, em muitos casos levando a níveis maiores de bloqueio.

Manter as bombas em bom funcionamento e evitar o bloqueio são objetivos importantes no desenvolvimento dos produtos ABS.

Medidas que protegem seu investimento

Começamos fornecendo as combinações mais adequadas de equipamentos de acordo com seus requisitos de operação e manutenção.

O passo seguinte é o fornecimento de controladores e sistemas de telemetria de alta tecnologia para garantir a visibilidade completa do que está acontecendo com a sua rede. Isto é apoiado por um serviço completo, peças sobressalentes e um programa de gerenciamento de ativos para auxiliar na operação e manutenção, quando necessário.

O resultado é a operação eficaz e confiável de sua rede de coleta de águas servidas ao longo de sua vida útil. Este documento está estruturado de forma a apresentar primeiro as quatro áreas de aplicação, depois, uma discussão sobre a tecnologia incorporada nas bombas ABS, seguida por uma apresentação de nossos sistemas de controle e monitoramento, equipamentos acessórios e, finalmente, a nossa linha de serviços para prolongar a vida útil de seu equipamento.

Índice

Sistemas pressurizados de esgoto 6
Estações de bombeamento em rede 8
Estações terminais de bombeamento 12
Estações de bombeamento engenheiradas 16
Tecnologia 20
Sistemas de controle e monitoramento 24
Tornando sua estação de bombeamento completa 28
Serviços 30

Uma linha de soluções de alto desempenho

As demandas sempre crescentes em diferentes níveis estão impulsionando o desenvolvimento do setor de efluentes.

No nível global, isso envolve a mudança climática, a redução das emissões de carbono e uma legislação mais rígida sobre a poluição. No nível de negócios, as motivações incluem a redução de custos operacionais e de energia e a melhoria dos níveis de serviço. No nível social, um menor consumo de água, o maior acesso ao saneamento básico e a proteção ambiental são importantes metas.

É por isso que o setor de águas residuais está procurando a ajuda de seus fornecedores para atender a essas demandas que tem enfrentado.

Confiabilidade, menor consumo de energia, redução de carbono
Em geral, a confiabilidade do equipamento, do processo e das operações ainda é o principal motivador de mercado no setor de efluentes.

A necessidade de economia de energia face ao crescente custo da eletricidade - juntamente com a demanda para reduzir a pegada de carbono - também é um fator importante, que deve ganhar ainda mais relevância no futuro.

Haverá também um maior foco em melhorar o desempenho dos equipamentos através de novas ideias e projetos avançados. Existe, por exemplo, uma movimentação para incorporar motores de ímã permanente ou de eficiência premium IE3 em produtos, buscando reduzir significativamente o consumo de energia e a emissão de carbono.

Também são necessários projetos de novas pás misturadoras para aumentar a eficiência de mistura com um menor consumo de energia.

Atendendo às demandas
Estamos preparados para atender às demandas do setor de efluentes para instalação de sistemas e equipamentos de alto desempenho, capazes de reduzir o consumo de energia, a pegada de carbono e o bloqueio de bombas, assim como o estado da arte em mistura e aeração, tornando os processos mais eficientes e seguros.

Já desenvolvemos várias tecnologias de ponta (algumas das quais descritas neste material), que foram bem recebidas pelo mercado porque puderam comprovar cientificamente que economizam energia e otimizam a coleta e o tratamento de efluentes.

A Revolução ABS EffeX
Nossas tecnologias com liderança mundial foram possibilitadas pela Revolução ABS EffeX. Ela incorpora o esforço contínuo para projetar, desenvolver e fabricar as soluções mais inovadoras e com maior conservação de recursos do mercado. Trata-se de ampliar os limites e obter desempenhos antes impossíveis.

Uma solução ABS EffeX oferece confiabilidade de produto em longo prazo, manutenção mínima e ciclos de vida máximos dos equipamentos, além de uma maior economia de energia e redução da pegada de carbono.

A visão de proporcionar uma economia ideal no ciclo de vida pela Revolução ABS EffeX tem como base projetos resistentes ao tempo, que resultam do entendimento pleno das melhores soluções tecnológicas e asseguram a conformidade com a legislação vindoura, indo até mesmo além no cumprimento dos seus requisitos.

Benefícios com o Four Step Process
Complementamos nossas soluções inovadoras de tecnologia e suporte ao cliente com uma gama de serviços de pesquisa e avaliação in loco, como o objetivo de reduzir os custos operacionais e de energia. Esse processo abrange 4 etapas:

1. Coleta de informações e benchmarking
2. Análise dos dados e definição conjunta da estratégia correta
3. Instalação do equipamento e treinamento
4. Medição dos dados operacionais e validação do desempenho

A proximidade e o trabalho conjunto em cada uma dessas etapas é a rota certa para aprimorar sua planta de tratamento de efluentes.

Sistemas pressurizados de esgoto

Os sistemas pressurizados de esgoto são uma alternativa econômica aos tradicionais sistemas de esgoto por gravidade.

Podem ser usadas tubulações de menor diâmetro, reduzindo os custos graças à instalação mais fácil e à menor necessidade de escavação. Elas podem ser instaladas em vales, no alto nas montanhas, em áreas remotas e até mesmo em áreas costeiras ou solo pantanoso.

Além disso, há ainda crescente pressão ambiental e legal para conectar a maior quantidade possível de residências à rede coletora de efluentes, a fim de reduzir a poluição. Isso pode causar um problema para muitos operadores de rede, mas os sistemas pressurizados de esgoto ABS têm sido muito bem sucedidos em vários países.

Reduções de custo

Estudos têm identificado que os sistemas pressurizados de esgoto podem ser até 50% mais baratos do que o esgoto por gravidade equivalente. Uma linha pressurizada pode ser instalada tipicamente entre 0,5 a 1 m abaixo do solo, em comparação com cerca de 2 m ou mais para uma linha de esgoto por gravidade. Isso reduz a escavação e as obras civis necessárias, diminuindo, assim, os custos de instalação.

Benefícios ambientais

As preocupações ambientais também precisam ser consideradas quando se planeja um sistema de esgoto. Como uma linha pressurizada de esgoto é um sistema fechado, não há possibilidade de infiltração ou excesso de vazão causados por tubos quebrados ou juntas com vazamento. Assim, há uma redução na vazão de entrada da estação de tratamento.

O sistema fechado também evita vazamentos ou extravasamento, que poderiam poluir as águas subterrâneas, e reduz o risco de septicemia. O volume de esgoto remanescente por metro de tubulação, quando a bomba não está em operação, é de apenas 10% a 34% da linha de esgoto de 100 mm de diâmetro.

ABS PAWS para a configuração ideal

O sistema ABS PAWS (Pressure and Waterhammer System) ajuda a analisar uma aplicação de esgoto pressurizado e determinar a configuração ideal do sistema e as dimensões das várias bombas, os diâmetros dos tubos e o tamanho do tanque de coleta em qualquer aplicação específica.

Ao fazer a análise, diferentes parâmetros são considerados, como a velocidade mínima de autolimpeza, a probabilidade de uso simultâneo, as elevações e as distâncias a serem bombeadas. Condições especiais também podem consideradas na análise, tais como o uso frequente de propriedades.

Os recursos das bombas são mostrados abaixo.

	Piranha	
Relacionados ao motor	PE	S
Classe de isolamento	H	F
Selo de carbeto de silício	2	1
Vida útil dos rolamentos	50.000 h	30.000 h
Plugue de cabo (vedado)	sim	sim
Alça de içamento	inox	ferro fundido
À prova de explosão	padrão	opcional
Monitoramento total das condições de operação	padrão	opcional
Eficiência do motor	IE3	IE1

PE e S são letras do prefixo de cada modelo

Linha de produtos

Estação elevatória ABS Piranhamat

A estação elevatória ABS Piranhamat foi desenvolvida para a remoção confiável e econômica de efluentes domésticos em um sistema pressurizado. É ideal para locais onde o diâmetro da linha de descarga é restrito. A estação elevatória é à prova de inundação e instalada dentro do edifício para o bombeamento em áreas abaixo do nível de retrolavagem. Equipada com as bombas trituradoras submersíveis ABS Piranha e painéis de controle ABS CP, essa estação se torna a melhor solução para sistemas pressurizados, que dependem de uma descarga em tubulação de pequeno diâmetro.

Estação elevatória ABS Synconta

Estação elevatória com bomba simples ou dupla, desenvolvida para a remoção eficiente de efluentes domésticos em locais abaixo do nível de retrolavagem do esgoto. Ao combinar um poço sintético pré-fabricado com uma ou duas bombas trituradoras submersíveis ABS Piranha e painéis de controle ABS CP, essa estação é a solução ideal para aplicações nas quais a descarga por gravidade para o esgoto não é possível. Instalada fora de um edifício, em terreno aberto, a unidade pode lidar com o tráfego rodoviário, se for usada com uma tampa adequada.

Bomba trituradora submersível ABS Piranha

A linha ABS Piranha inclui bombas de esgoto submersíveis com ação de fragmentação, cortando o esgoto em pequenas partículas. Isso permite o recalque confiável de esgoto doméstico pressurizado usando pequenas linhas de descarga. É adequada para a remoção de esgoto de casas, especialmente nas áreas rurais onde é preciso superar elevações maiores, ou nos casos que permitem apenas a colocação de tubulação de pequeno diâmetro. A bomba trituradora submersível ABS Piranha também pode ser utilizada em efluentes com poluição severa.

Painéis de controle ABS CP

Os painéis de controle ABS CP são compactos e usados para uma ou duas bombas, em conformidade com ATEX. Podem ser conectados diretamente a bombas de até 5,5 kW (10 A). As versões de duas bombas são equipadas com fusíveis de bomba trifásicos. Há recursos incorporados para a proteção da bomba em relação a falhas térmicas ou de sobrecarga, ordem ou falta de fases, vazamento e operação a seco. São adequados para estações de bombeamento de esgoto com a EN 60204-1.

Serviços de alto desempenho ABS

Os serviços ABS abrangem desde a instalação de equipamentos, manutenção planejada, reparos locais, contratos de manutenção full-service, incluindo gestão de alarmes e serviços de emergência 24 horas, além de substituições e atualizações.

Sejam quais forem suas necessidades de serviço, é possível elaborar um programa sob medida para satisfazer às suas demandas específicas. Mais detalhes sobre os nossos serviços são apresentadas na seção final "Uma gama de serviços para prolongar a vida útil de seu equipamento".

Estações de bombeamento em rede

Os recursos das bombas são mostrados abaixo.

	XFP		AFC
Relacionados ao motor	PE1-PE2	PE3	
Eficiência premium (IE3)	●	●	
Isolamento classe H	●	●	
Nema Classe A	●	●	●
Selos mecânicos duplos de carbeto de silício	●	●	●
Resfriamento com circuito fechado		○	
Não requer resfriamento	●		●
Vida útil dos rolamentos de 50.000 h	●		
Vida útil dos rolamentos de 100.000 h		●	●
Projeto que dispensa o uso de óleo		●	●
Motor padrão			●
Câmara de conexão de cabos vedada		●	
Plugue de cabo (vedado)	●		
Alça de elevação em aço inoxidável	●	●	
Monitoramento total das condições de operação	●	●	●
Por padrão, à prova de explosão	●	●	
Relacionado aos recursos do propulsor			
Aleta simples	●	●	●
Múltiplas aletas		●	●
Placa de fundo ajustável	●	●	●
Proteção do selo contra bloqueio por fibras	●	●	●
Tipos de propulsor			
Contrablock	●	●	●
Contrablock Plus	●	●	
Vortex	●	●	●

● = Padrão ○ = Opcional

As condições de bombeamento variam constantemente e a estação deve suportar o manuseio de efluentes com cascalho de estradas, misturado a produtos sanitários e materiais de embalagem, além de lidar com períodos de seca seguidos de chuva forte, com o ingresso de sal e areia.

Sem desperdício de recursos

Além disso, a rede pode ser constituída por um grande número de pequenas estações de bombeamento espalhadas por uma grande área geográfica. Problemas com bloqueio, longo tempo de deslocamento até as avarias, custos de energia crescentes, risco de transbordamentos, falta de pessoal e a pressão contínua para reduzir custos são a realidade da operação diária das estações de bombeamento em rede.

Know-how para otimização

A operação eficiente de estações de bombeamento em rede exige vínculos fortes entre a escolha, a manutenção e a estratégia operacional dos equipamentos. Erros na seleção dos equipamentos gerarão uma vida inteira de custos adicionais por causa de bloqueios e avarias, e, como consequência, necessidade de visitas ao local para corrigir os problemas.

Apoiamos você com nosso conhecimento em aplicações, do projeto da estação de bombeamento até a otimização da operação das instalações.

Combinações aprovadas

Nossa solução tem como base combinações de equipamentos testadas e aprovadas, desenvolvidos para trabalhar no ambiente agressivo de águas servidas. Nenhum requisito do sistema é deixado de lado; manuseio de sólidos grandes para evitar bloqueios, controladores de estações de bombeamento que otimizam o desempenho, proteção do equipamentos reserva, a limpeza do poço e gestão dos custos de energia.

Supervisão constante

Sistemas de gestão de alarmes e de telemetria fáceis de usar, projetados especificamente para uso dentro de uma rede de coleta, ajudam quando algo de errado acontece.

Os nossos sistemas permitem que você permaneça no controle e otimize o trabalho da equipe disponível. Também oferecemos serviços, peças sobressalentes e um programa de gerenciamento de ativos em nível mundial para apoiá-lo quando você precisar.

Bomba submersível de esgoto ABS XFP (PE1 e PE2)

Bombas submersíveis robustas e confiáveis, com motores de eficiência premium, sem necessidade de resfriamento. Projetadas para o bombeamento de efluentes e esgoto de prédios e obras em áreas particulares, comerciais, industriais e municipais.

Tamanhos de recalque:	DN 80, 100, 150
Faixa do motor:	1,3 - 11 kW
Vida útil dos rolamentos:	50.000 h

Bomba submersível de esgoto ABS XFP (PE3)

Bombas submersíveis robustas e confiáveis, com motores de eficiência premium. Para instalações em poço seco, é necessário resfriamento. São projetadas para o bombeamento de esgoto e águas servidas de edifícios e obras em áreas particulares, comerciais, industriais e municipais.

Tamanhos de recalque:	DN 100, 150, 200
Faixa do motor:	9 - 25 kW
Vida útil dos rolamentos:	100.000 h

Bomba de esgoto para instalação em poço seco ABS AFC

Bomba de esgoto para instalação em poço seco, em arranjo horizontal ou vertical, com motor IEC a ar. Adequada para o bombeamento de águas servidas e esgoto. O projeto pull-out permite a remoção fácil do motor, sem desconectar a bomba da tubulação.

Tamanhos de recalque:	DN 50, 80, 100, 150, 200
Faixa do motor:	3 - 22 kW

Misturador submersível ABS RW 200 e 280

Misturador submersível compacto ideal para várias aplicações de mistura e agitação em esgoto, incluindo a prevenção de depósitos e crostas flutuantes nos reservatórios das bombas.

Um ou mais misturadores, dependendo da intensidade de mistura e formação de vazão, são adequados para a limpeza de reservatórios de até 5 m de diâmetro ou 24 m^2 de área de superfície da água.

Diâmetro do propulsor:	200 e 280 mm
Potência nominal do motor:	1,6 - 2,8 kW
Empuxo de mistura:	284 - 300 N

Linha de produtos

Painéis de controle avançado ABS CP

Os painéis de controle ABS CP são compactos e usados para uma ou duas bombas, em conformidade com ATEX. Podem ser conectados diretamente a bombas de até 22 kW (42 A). As versões para duas bombas são equipadas com fusíveis de bomba trifásicos. Há recursos incorporados para a proteção da bomba em relação a falhas térmicas ou de sobrecarga, ordem ou falta de fases, vazamento e operação a seco. São adequados para estações de bombeamento de esgoto.

Controladores de estações de bombeamento ABS PC

Controlador de estações de bombeamento, projetado principalmente para uso em estações de bombeamento de efluentes municipais. O ABS PC oferece muitos recursos avançados para minimizar os custos na estação de bombeamento ao longo do ciclo de vida. O controlador é equipado com um display gráfico, oferecendo ao usuário uma interface completa, ideal para aplicações que exijam custo reduzido.

A detecção de nível no tanque pode ser feita utilizando chaves flutuantes ou sensores 4-20 mA.

A visualização de alarmes, o controle manual de bombas e a alteração de configurações, etc., podem ser feitas localmente pela interface gráfica do usuário. Essas atividades também podem ser feitas pelo software de configuração AquaProg em um PC conectado diretamente à porta de serviço local ou remotamente via modem, por exemplo.

Serviços de alto desempenho ABS

Os serviços ABS abrangem desde a instalação de equipamentos, manutenção planejada, reparos locais, contratos de manutenção full-service, incluindo gestão de alarmes e serviços de emergência 24 horas, além de substituições e atualizações.

Sejam quais forem suas necessidades de serviço, é possível elaborar um programa sob medida para satisfazer às suas demandas específicas. Mais detalhes sobre os nossos serviços são apresentadas na seção final "Uma gama de serviços para prolongar a vida útil de seu equipamento".

Estações terminais de bombeamento

Os recursos das bombas são mostrados abaixo

	XFP		FR
Relacionados ao motor	PE4	PE5	
Eficiência premium (IE3)	●	●	○
Isolamento classe H	●	●	○
Nema Classe A	●	●	
Selos mecânicos duplos de silício	●	●	●
Resfriamento com circuito fechado	○	○	
Vida útil dos rolamentos de 50.000 h			●
Vida útil dos rolamentos de 100.000 h	●	●	
Projeto que dispensa o uso de óleo	●	●	
Motor padrão			●
Câmara de conexão de cabos vedada	●	●	
Tubo guia de içamento em aço inoxidável	○	○	
Monitoramento total das condições de operação	○	○	
Por padrão, à prova de explosão	●	●	
Relacionado aos recursos do propulsor			
Múltiplas aletas	●	●	●
Placa de fundo ajustável	●	●	
Proteção do selo contra bloqueio por fibras	●	●	
Projeto otimizado	●	●	
Tipos de propulsor			
Contrablock e Contrablock Plus	●	●	
Fechado	●	●	●
Vazão mista		●	

● = Padrão ○ = Opcional

As estações terminais de bombeamento tendem a ter grandes dimensões, com altas vazões de esgoto e longas horas de funcionamento.

Devem atingir os mais altos níveis de confiabilidade, a fim de lidar com as grandes quantidades de esgoto que é bombeado pelas estações da rede ou alimentado pelos grandes sistemas de esgoto por gravidade. Nenhum reforço no bombeamento, transporte em caminhões ou tentativa de desvio de estação é suficiente quando surge um problema em uma estação terminal de bombeamento.

Calculando o custo do ciclo de vida

Como a energia é um componente significativo do Custo do Ciclo de Vida (LCC – Life Cycle Cost), sempre foi uma prática aceitável procurar a melhor eficiência na seleção de uma bomba. No entanto, se fizermos um teste em campo de uma bomba em operação, sua eficiência é muitas vezes reduzida significativamente ao longo do tempo, devido ao desgaste e a danos do sistema hidráulico. A perda de eficiência varia consideravelmente dependendo da aplicação, do tipo de propulsor utilizado e da estratégia de manutenção. Tendo isso em mente, é evidente que os custos de energia calculados nem sempre são precisos, porque eles se baseiam na eficiência “como nova” e presume-se que esta é mantida durante toda a vida útil da bomba.

A confiabilidade em longo prazo e o desempenho ideal da linha de bombas submersíveis de esgoto ABS EffeX XFP permitem que os cálculos de LCC sejam mais exatos.

A seleção é o segredo da eficiência

O bombeamento de efluentes é uma tarefa difícil. Ele exige soluções robustas para garantir a operação sem necessidade de atendimentos frequentes no local. A simples seleção do equipamento sem considerar a manutenção necessária e o método de operação apenas resultará em mais custos para sua empresa. Projetamos soluções nas quais as atividades de manutenção podem ser planejadas e executadas dentro do intervalo de tempo ideal. Oferecemos as combinações exatas de equipamentos para sua aplicação, compensando o custo do investimento com a economia nos custos de energia.

Linha de produtos

Bomba submersível de esgoto ABS XFP (PE3)

Bombas submersíveis robustas e confiáveis, com motores de eficiência premium. Nas instalações em poço seco, é necessário resfriamento. São ideais para o bombeamento de esgoto e águas servidas de edifícios e obras em áreas particulares, comerciais, industriais e municipais.

Tamanhos de recalque:	DN 100, 150, 200
Faixa do motor:	9 - 25 kW
Vida útil dos rolamentos:	100.000 h

Bomba submersível de esgoto ABS XFP (PE4 e PE5)

Bombas submersíveis robustas e confiáveis, com motores de eficiência premium. Nas instalações em poço seco, é necessário resfriamento. Essas bombas são adequadas para águas limpas e servidas e para esgoto com lodo que contém sólidos e material fibroso.

Tamanhos de recalque:	DN 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500
Faixa do motor:	50 Hz, 15 - 110 kW 60 Hz, 17 - 125 kW
Vida útil dos rolamentos:	100.000 h

Bomba de esgoto para instalação em poço seco ABS FR

Bomba para aplicações de tratamento de esgoto não depurados em aplicações municipais e industriais. O projeto back-pull-out utiliza motores elétricos padrão e a operação a seco é possível com um arranjo de dupla vedação. A bomba pode ser fornecida com equipamento opcional nos casos em que o autoescorvamento é necessário.

Tamanhos de recalque:	DN 50, 80, 100, 150, 200
Faixa do motor:	3 - 55 kW

Misturador submersível ABS XRW 210/300/400/650

Misturador submersível compacto ideal para diversas aplicações de mistura e agitação em estações de tratamento de esgoto, incluindo a prevenção de depósitos e crostas flutuantes em reservatórios de bomba. Um ou mais misturadores, dependendo da intensidade da mistura e da formação de vazão, são adequados para a limpeza de reservatórios. Oferecemos a você orientação específica sobre a aplicação e o posicionamento do equipamento.

Diâmetro do propulsor:	210 - 650 mm
Potência nominal do motor:	0,8 - 10 kW
Empuxo de mistura:	156 - 2421 N

Controladores de estações de bombeamento ABS PC

Controlador de estações de bombeamento, projetado principalmente para uso em estações de bombeamento de efluentes municipais. O ABS PC oferece muitos recursos avançados para minimizar os custos na estação de bombeamento ao longo do ciclo de vida. O controlador é equipado com um display gráfico, oferecendo ao usuário uma interface completa, ideal para aplicações que exijam custo reduzido.

A detecção de nível no tanque pode ser feita utilizando chaves flutuantes ou sensores 4-20 mA. A visualização de alarmes, o controle manual de bombas e a alteração de configurações, etc., podem ser feitas localmente pela interface gráfica do usuário. Essas atividades também podem ser feitas pelo software de configuração AquaProg em um PC conectado diretamente à porta de serviço local ou remotamente via modem, por exemplo.

Serviços de alto desempenho ABS

Os serviços ABS abrangem desde a instalação de equipamentos, manutenção planejada, reparos locais, contratos de manutenção full-service, incluindo gestão de alarmes e serviços de emergência 24 horas, além de substituições e atualizações.

Sejam quais forem suas necessidades de serviço, é possível elaborar um programa sob medida para satisfazer às suas demandas específicas. Mais detalhes sobre os nossos serviços são apresentadas na seção final "Uma gama de serviços para prolongar a vida útil de seu equipamento".

Estações de bombeamento engenheiradas

O segredo de projetar grandes estações de bombeamento eficazes na proteção contra inundações ou remoção de águas pluviais, é a experiência e o conhecimento da solução completa.

Ao apenas selecionar bombas grandes e instalá-las em um reservatório, você pode comprar uma vida toda de problemas. Cavitação, introdução de ar, baixa eficiência e confiabilidade são apenas algumas questões que você enfrentará se começar errado.

O segredo é o projeto e a seleção

Estações de bombeamento planejadas confiáveis começam com um projeto básico adequado e a seleção correta dos equipamentos. Isso garantirá a você uma operação confiável e sem problemas. Oferecemos a solução completa, desde a assistência técnica na fase de projeto – passando por testes de modelos, quando necessário – e incluindo até recomendações sobre a escolha do equipamento correto em uma das maiores linhas de produtos disponíveis atualmente no mercado.

Adicionando a modelagem do Custo do Ciclo de Vida, é possível combinar sua seleção com a melhor estratégia de manutenção e operação. Isso garantirá o melhor consumo de energia durante a vida útil e a frequência de manutenção ideal para suas estações de bombeamento engenheiradas.

Para assegurar a disponibilidade contínua desses benefícios, sua solução de estação de bombeamento pode incluir controladores de bombas de ponta, permitindo que você esteja no controle em todos os momentos.

Os recursos das bombas são mostrados abaixo

	XFP	AFP	AFLX		VUPX	
Relacionados ao motor	PE6	M8 M9	PE	M8/9	PE	M8/9
Eficiência premium (IE3)	●		●		●	
Isolamento classe H	●	○	●	○	●	○
Nema Classe A	●		●		●	
Selos mecânicos duplos de silício	●		●	○	●	○
Resfriamento com circuito fechado	●					
Vida útil dos rolamentos de 100.000 horas	●	●	●	●	●	●
Projeto que dispensa o uso de óleo	●		●		●	
Câmara de conexão de cabos vedada	●	●	●	●	●	●
Alça de elevação em aço inoxidável	○	○	○	○	○	○
Monitoramento total das condições de operação	●	●	●/○	●	●/○	●
Por padrão, à prova de explosão	●		●		●	
Relacionado aos recursos do propulsor						
Múltiplas aletas	●	●				
Proteção do selo contra bloqueio por fibras	●	●				
Projeto otimizado	●					
Tipos de propulsor						
Fluxo axial					●	●
Fechado	●	●				
Vazão mista	●	●	●	●		

● = Padrão ○ = Opcional

Bomba submersível de esgoto ABS XFP (PE6)

Bombas submersíveis robustas e confiáveis, com motores de eficiência premium. Nas instalações em poço seco, é necessário resfriamento. Essa bomba é adequada para águas limpas e servidas e para esgoto com lodo que contenha sólidos e material fibroso. Por padrão, é equipada com uma camisa de resfriamento. Adequada para instalação em poço seco e úmido.

Tamanhos de recalque:	DN 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600
Faixa do motor:	50 Hz, 110 - 350 kW 60 Hz, 110 - 400 kW
Vida útil dos rolamentos:	100.000 h

Bomba submersível de esgoto ABS AFP (M8 e M9)

As bombas submersíveis de esgoto ABS AFP (M8 e M9) são projetadas para um bombeamento confiável e econômico de esgoto altamente poluído em aplicações industriais e municipais. As bombas têm motores totalmente à prova de inundação encapsulados e estanques à pressão d'água, na versão padrão ou à prova de explosão. Por padrão, são equipadas com uma camisa de resfriamento. Adequadas para instalação em poço seco e úmido.

Tamanhos de recalque:	DN 300, 400, 500, 600, 800
Faixa do motor:	50 Hz, 150 - 550 kW 60 Hz, 185 - 600 kW

Bomba submersível de coluna de vazão mista ABS AFLX

A série AFLX é uma linha de bombas submersíveis de coluna de vazão mista para instalação direta em tubos de descarga, que economiza espaço e custos de instalação. Elas se destinam a grandes vazões e alturas manométricas moderadas para águas pluviais, drenagem de terrenos e proteção contra inundações. A AFLX pode lidar com esgoto de fontes comerciais, industriais e municipais, bem como líquidos com presença de sólidos. Seu projeto robusto e os materiais de qualidade garantem uma alta confiabilidade e eficiência hidráulica de até 88%.

Tamanhos de recalque:	DN 600 to 1.200
Faixa do motor:	50 Hz, 11 - 650 kW 60 Hz, 11 - 700 kW

* *IE3, quando equipadas com a linha de motores PE4 a PE6*

Bomba propulsora submersível ABS VUPX

São bombas ideais para aplicações nas quais é necessário bombear grandes volumes de águas servidas ou efluentes de processo até alturas manométricas de 12 m. São compactas e podem ser instaladas verticalmente para economizar espaço. São ideais para diversas aplicações. As unidades compactas são instaladas dentro de tubos de aço padrão e não necessitam de ancoragem. Seu projeto robusto e os materiais de qualidade garantem uma alta confiabilidade e eficiência hidráulica de até 88%.

Tamanhos de recalque:	DN 600 to 1.400
Faixa do motor:	50 Hz, 11 - 650 kW 60 Hz, 11 - 700 kW

* *IE3, quando equipadas com a linha de motores PE4 a PE6*

Controladores de estações de bombeamento ABS PC

Controlador projetado principalmente para uso em estações de bombeamento de efluentes municipais, em sistemas do tipo pressurizado ou por gravidade.

O ABS PC oferece muitos recursos avançados para minimizar os custos na estação de bombeamento ao longo do ciclo de vida. O controlador é equipado com um display gráfico, oferecendo ao usuário uma interface completa, ideal para aplicações que exijam custo reduzido.

A detecção de nível no tanque pode ser feita utilizando chaves flutuantes ou sensores 4-20 mA. A visualização de alarmes, o controle manual de bombas e a alteração de configurações, etc., podem ser feitas localmente pela interface gráfica do usuário. Eles também podem ser feitos pelo software de configuração AquaProg em um PC conectado diretamente à porta de serviço local ou remotamente, por exemplo, por modem.

Serviços de alto desempenho ABS

Os serviços ABS abrangem desde a instalação de equipamentos, manutenção planejada, reparos locais, contratos de manutenção full--service, incluindo gestão de alarmes e serviços de emergência 24 horas, além de substituições e atualizações.

Sejam quais forem suas necessidades de serviço, é possível elaborar um programa sob medida para satisfazer às suas demandas específicas. Mais detalhes sobre os nossos serviços são apresentadas na seção final "Uma gama de serviços para prolongar a vida útil de seu equipamento".

A eficiência premium oferece os maiores benefícios

A linha de bombas submersíveis de esgoto ABS EffeX incorpora motores de eficiência premium IE3 em conformidade com a IEC60034-30, a fim de otimizar a eficiência do motor. E somos a primeira empresa do mundo a oferecer motores submersíveis com um padrão tão alto.

O principal benefício de usar esse tipo de motor é a maior eficiência disponível no mercado, sem qualquer impacto sobre o risco de aumento de obstrução muitas vezes associado à eficiência hidráulica.

A eficiência total consiste em dois elementos:

- Eficiência do motor
- Eficiência dos componentes hidráulicos (eficiência das bombas)

Para atingir o melhor equilíbrio entre o risco de bloqueio e o consumo de energia, o ponto de partida deve ser sempre a seleção da melhor eficiência de motor disponível e comercialmente viável.

A razão para isto é que a eficiência do motor é uma situação ganha-ganha, proporcionando uma maior eficiência total, sem qualquer impacto no risco de bloqueio. Os benefícios de trabalhar com o motor são:

- Ganho rápido, sem risco maior de bloqueio
- Normas internacionais reconhecidas, incluindo o procedimento de teste
- Motor de maior qualidade, com baixa elevação da temperatura e necessidade reduzida de resfriamento
- Fácil de comparar com outros fornecedores
- Aceito por regimes de subsídios de capital

Os cinco principais benefícios

Um motor de eficiência premium é apenas um dos muitos benefícios que você obtém com a linha ABS EffeX. A capacidade superior de manuseio de fibras, combinada à excepcional passagem de sólidos oferece a você o menor risco de bloqueio no mercado. Os cinco principais benefícios são:

- Confiabilidade em longo prazo
- Maior economia de energia
- Excelente manuseio de fibras
- Projeto de vanguarda
- Sustentável na fabricação e na operação

Nossa confiabilidade em longo prazo oferece a você:

- Risco menor de poluição por extravasamentos
- Risco menor de interrupção de serviços aos clientes
- Custos menores de avarias
- Custos menores de transporte em caminhões tanque
- Menores custos de manutenção

Nossa maior economia de energia proporciona a você:

- Redução dos custos de energia
- Atividades com menor impacto ambiental
- Qualificação para regimes de subsídios de capital

Nosso excelente manuseio de fibras oferece a você:

- O menor bloqueio do mercado
- Risco menor de poluição por extravasamento
- Risco menor de interrupção de serviços aos clientes
- Custos menores de avarias
- Custos menores de transporte em caminhões tanque

Nosso projeto à prova de obsolescência proporciona a você:

- Conformidade com a legislação da UE, dos EUA e outras legislações relacionadas a motores convencionais
- Projetos de propulsor com base no teor futuro dos efluentes
- Alta confiabilidade para assegurar o cumprimento de metas de redução de transbordamentos

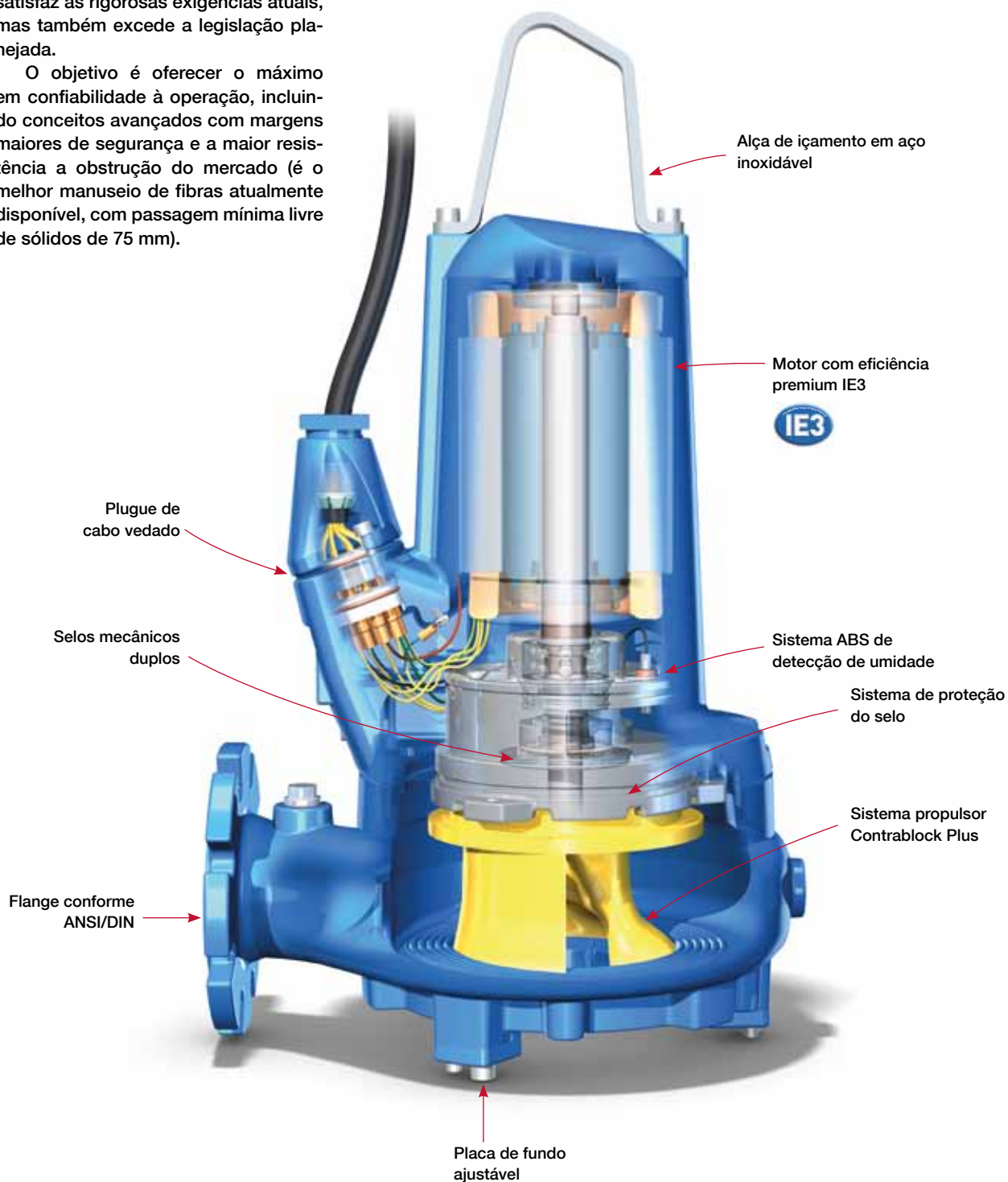
Nossa sustentabilidade na fabricação e na operação proporciona a você:

- Redução de emissões de CO_2 na fabricação e na operação das bombas
- Ciclo de vida da bomba prolongado
- Redução dos custos de manutenção pelo ajuste, ao invés de reparos

Um conceito completamente novo

A nova linha de bombas submersíveis de esgoto ABS EffeX XFP tem como base um conceito completamente novo.

A tecnologia disponível é levada ao limite em um projeto que não apenas satisfaz as rigorosas exigências atuais, mas também excede a legislação planejada.

O objetivo é oferecer o máximo em confiabilidade à operação, incluindo conceitos avançados com margens maiores de segurança e a maior resistência a obstrução do mercado (é o melhor manuseio de fibras atualmente disponível, com passagem mínima livre de sólidos de 75 mm).

O propulsor correto impede bloqueios

Mais de 60% das avarias relacionadas a bombas resultam diretamente de bloqueios. Essa situação não melhorou nos últimos anos. Mesmo com aprimoramentos significativos feitos no projeto dos propulsores, a redução do consumo de água e a mudança dos hábitos de higiene pessoal ainda fazem com que os problemas de bloqueio aumentem.

Novo conceito de propulsor

Nossa linha ABS EffeX de bombas submersíveis de esgoto usa um conceito completamente novo de propulsor, denominado Contrablock Plus. Essa solução inclui o melhor dos projetos Contrablock experimentados e testados e adiciona novas funções para melhorar os níveis de resistência a bloqueios – acima daqueles oferecidos por qualquer outro fornecedor no mercado. Além disso, asseguramos que a passagem livre de sólidos jamais seja reduzida abaixo de 75 mm, a fim de proporcionar um nível adicional de proteção contra bloqueios.

Temos essa certeza em relação a nossos projetos, porque já realizamos mais de 5.000 horas/homem de testes de bloqueio, compreendendo o teor dos efluentes, comparando os projetos disponíveis e otimizando os propulsores utilizados na linha ABS EffeX.

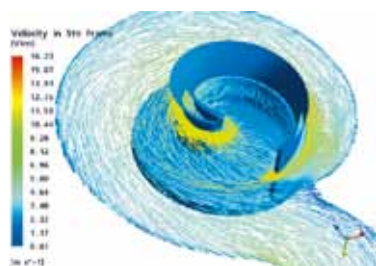
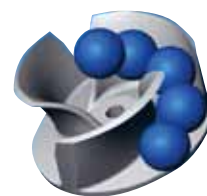
Nosso manuseio superior de fibras oferece a você:

- O menor bloqueio do mercado
- Risco menor de poluição por extravasamento
- Risco menor de interrupção de serviços aos clientes
- Custos menores de avarias
- Redução dos custos de transporte em caminhões-tanque

Projeto hidráulico otimizado usando a tecnologia CFD

Nossa linha completa de propulsores otimizados, usando a tecnologia CFD, permite-nos corresponder exatamente às suas necessidades, oferecendo a você o melhor em eficiência e confiabilidade. A estratégia adotada é a combinação do método de Projeto de Experimentos (DOE) com a Simulação Numérica (CFD).

O DOE é um método de regressão numérica que permite a análise eficiente de vários parâmetros de projeto. Nesse caso, os fatores críticos para o desempenho do bloqueio são selecionados. As simulações numéricas de transientes completos do CFD são realizadas em CFX-5, onde também é possível simular a instabilidade na vazão do propulsor de aleta única, induzindo, assim, a imprecisão na análise de estado estacionário, menos dispendiosa.

O resultado final é uma linha de propulsores otimizados para lidar com as diferentes aplicações.

Propulsores fechados ABS

Os propulsores fechados ABS são projetados para aplicações maiores, nas quais a alta eficiência é primordial. A linha inclui propulsores fechados mono e multicanal projetados para proporcionar o melhor desempenho, sem comprometer o manuseio eficaz de fibras e sólidos. O projeto do propulsor também inclui um formato exclusivo da parte traseira, que protege o selo mecânico de fibras giratórias, acúmulo de trapos ou desgaste excessivo ocasionado pela areia. Os propulsores estão disponíveis na linha de bombas submersíveis de efluentes EffeX ABS XFP e são adequados para aplicações de águas servidas municipais, tanto na coleta quanto no tratamento de águas servidas municipais.

O sistema de corte ABS Piranha

O sistema de corte ABS Piranha oferece um conceito único de projeto de bombas trituradoras. O projeto tem um cortador com lóbulos conectado a um propulsor centrífugo, juntamente com um elemento de corte estacionário concebido em forma de onda.

Isso faz com que se forme uma abertura entre o rotor e o cortador estacionário, que resulta no enorme número de 15.000 cortes por minuto. Os sólidos são cortados em partículas pequenas de 1 mm, o que permite que sejam bombeados através de tubos de pequeno diâmetro.

Propulsores de fluxo axial ABS

As bombas propulsoras submersíveis ABS VUPX são equipadas com propulsores de 3 ou 4 aletas altamente eficientes, com valores de NPSH excelentes. Estão disponíveis propulsores com aletas ajustáveis e propulsores especiais para retorno de lodo ativado.

As bombas submersíveis propulsoras ABS VUPX são ideais para aplicações nas quais é necessário bombear grandes volumes de água até alturas manométricas máximas de 12 m. Elas podem ser instaladas verticalmente, para economizar espaço, no coletor de concreto ou em tubos de pressão de aço, utilizando um anel de acoplamento já consagrado.

Essas bombas são ideais para estações de bombeamento de águas pluviais, prevenção de enchentes, irrigação e drenagem.

Propulsores de vazão mista ABS

As bombas submersíveis de vazão mista ABS AFLX são equipadas com propulsores de vazão mista do tipo aberto, com 3 a 5 aletas altamente eficientes.

As bombas de coluna de vazão mista submersíveis ABS AFLX para instalação direta no tubo de descarga economizam espaço e custos de instalação. Elas podem ser usadas onde quer que grandes volumes de águas pluviais ou águas servidas contendo efluentes sólidos devam ser bombeados.

As bombas AFLX podem ser aplicadas para o bombeamento de esgotos em combinação com grades, como bombas de drenagem para terras recuperadas de enchentes em áreas costeiras baixas, para proteção de águas pluviais e como bombas de transferência, para controlar o nível da água em lagos e lagoas.

Propulsores ABS Vortex

A linha ABS oferece uma variedade de propulsores Vortex concebidos para maximizar o tamanho dos sólidos tratados, permitindo a passagem de todos os itens encontrados nos efluentes sem bloqueio da bomba.

Sistemas de controle e monitoramento

Temos uma longa experiência em como operar e manter estações de bombeamento, obtendo os menores custos de ciclo de vida.

Para atingir a operação ideal em diferentes tipos de estações de bombeamento, os controladores de bombas e painéis de controle ABS são projetados com funcionalidades únicas incorporadas como padrão.

A linha de sistemas de controle e monitoramento ABS inclui o controlador de bombas ABS PC 441 de última geração, que representa mais uma fase da Revolução ABS EffeX. Oferecemos ao setor de efluentes as funções mais avançadas disponíveis no mercado.

Controle e monitoramento de equipamentos adicionais

Estudos demonstraram que 30%-50% da energia consumida pelos sistemas de bombas poderiam ser economizados por meio de mudanças nos equipamentos ou sistemas de controles. Agora, isso é possível com os controladores de bombas ABS PC 441, que controlam e monitoram até 4 bombas submersíveis.

Eles também podem ser utilizadas como unidades de monitoramento autônomas. Esses controladores de bombas foram projetados principalmente para o uso em estações municipais de bombeamento de efluentes. Os inúmeros recursos avançados minimizam os custos operacionais e aumentam a disponibilidade das estações de bombeamento e redes durante toda a sua vida útil inteira.

Funções de controle exclusivas reduzem o consumo de energia e a necessidade de reparos

Vários recursos avançados podem ser usados para minimizar o consumo de energia e maximizar a disponibilidade da estação. São bons exemplos desses benefícios:

- Controle de tarifas, permitindo esvaziar e alterar os níveis de partida/parada, dependendo do custo da energia e do volume necessário no reservatório a uma alta carga estimada.
- Níveis de partida/parada aleatórios, reduzindo o acúmulo de gordura e a produção de ácido sulfúrico.
- A alternância assimétrica aumenta a segurança da capacidade de bombeamento disponível e também pode ser usada para tratar de problemas com a obstrução de bombas causada por acúmulo de resíduos/lodo em estações problemáticas.

Programas de software dedicados

Para a integração com muitos desses produtos, a ABS desenvolveu o programa de software especial AquaProg, cuja base é o Windows, que é usado para configurar e monitorar parâmetros de subestações ABS.

O AquaProg proporciona aos operadores e engenheiros de processo o poder e a segurança para monitorar e controlar com precisão todos os aspectos de seu processo, equipamentos e recursos. E uma série de programas de software ABS AquaWeb ajuda a otimizar a performance da rede de coleta e assim como também afeta positivamente todo o processo de tratamento de efluentes.

Funções que tornam sua vida mais fácil

A ampla gama de funções de controle de bombas e misturadores dos controladores de bombas ABS é impressionante. Com a combinação das funções ilustradas na página ao lado, que são apenas algumas das muitas opções disponíveis, você é capaz de economizar energia e custos, evitar o prejudicial golpe de aríete, reduzir a pressão sobre a rede hidráulica e elétrica, além de ter inúmeros outros benefícios, conforme indicado.

Benefícios práticos com os controladores de bombas ABS

Chuva forte ameaça a cidade

Risco de inundação

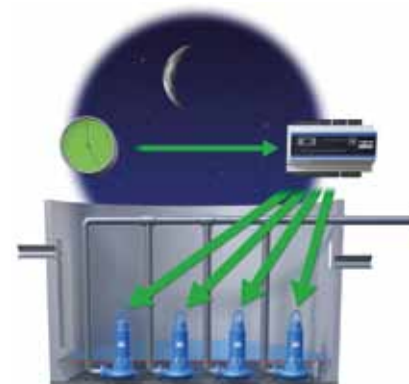
A partida/parada da função de alteração derivada do nível inteligente dos controladores de bombas ABS detecta uma elevação do nível de água mais rápida do que o normal e aciona o bombeamento antes do nível definido para a partida, evitando assim inundações.

Como uma precaução de segurança, o sistema também envia um alerta por SMS.

Avaria da bomba 1 na noite anterior

Risco de parada total e inundação se também houver uma pane na segunda bomba

A função de partida assimétrica inteligente dos controladores de bombas ABS tem mantido uma bomba funcionando por um número menor de horas minimizando, com isso, o risco de uma pane total.

O sistema envia um alerta por SMS para que a bomba seja trocada o quanto antes, conforme a disponibilidade.

Esvaziar a estação antes da "hora de pico"

Redução dos custos de energia com a operação das bombas usando a eletricidade fora dos horários de pico

O ajuste de partida/parada na função de ajuste de horário de energia dos controladores de bombas ABS permite que a bomba seja acionada e esvazie a estação durante os períodos em que a energia tem o menor custo.

Mantenha os níveis de partida/parada na altura ideal, a fim de economizar energia de bombeamento.

Reduza as obstruções com operações de exercício individuais

Redução do risco de obstrução com esquemas de operação individual das bombas

As funções inteligentes de controle dos controladores de bombas ABS permitem que bombas diferentes de uma estação sejam operadas de forma independente, o que pode reduzir o risco de obstrução das bombas, por exemplo.

Não bombeie água mais alto do que o necessário

Mantenha os níveis de partida/parada na altura ideal, a fim de economizar energia de bombeamento

Os níveis de partida/parada podem ser alterados facilmente por meio de nosso controle remoto do AquaProg para, por exemplo, elevar os níveis de partida/parada em períodos com menos chuvas. Níveis mais altos de partida/parada significam que é necessária menos energia para o bombeamento.

Não sobrecarregue sua rede, nem eleve as contas de energia

Evite o golpe de aríete e a pressão de pico em uma rede

O ajuste inteligente dos níveis individuais de partida e parada para bombas e estações permite que você evite o golpe de aríete e coloque menos pressão sobre as redes hidráulica e elétrica. Cada bomba é acionada no momento ideal para ajudar a evitar inundações da maneira mais eficiente.

O sistema envia um alerta por SMS quando há risco de inundação.

Painel de controle ABS CP 112/212

Painel de controle compacto usado com uma (CP 112) ou duas bombas (CP 212), em conformidade com ATEX. O painel é conectado diretamente a bombas de até 5,5 kW (10 A), em versões trifásicas e monofásicas, e oferece indicação por LED de alimentação elétrica, operação da bomba e alarme. A escolha do controle do nível de água inclui chaves flutuantes, um sensor analógico (4-20 mA) e sensor de pressão incorporado para sistemas de ar fechados ou abertos.

Painel de controle ABS CP 116/216

Esse painel de controle compacto é usado com uma (CP 116) ou duas bombas (CP 216), em conformidade com ATEX. Um modem GSM/GPRS opcional permite a comunicação com um sistema AquaWeb ou SCADA usando o protocolo Comli ou Modbus. O visor gráfico colorido permite a navegação pelos menus intuitivos, com botões de seta. Ele tem uma registrador de dados analógico de 8 canais (com 2 semanas de capacidade) e fornece o histórico de uma semana em contadores e acumuladores (tempo de operação, contagem inicial e vazão), bem como uma marca de tempo em até 4.000 eventos de bomba e alarme. A escolha do controle do nível de água inclui chaves flutuantes, um sensor analógico (4-20 mA) e sensor de pressão incorporado para sistemas de ar fechados ou abertos.

Painel de controle ABS CP 221/441

O CP 221 é um painel de controle que oferece uma solução completa para estações de bombeamento de esgoto com 2 bombas. É construído com base no controlador de bombas ABS PC 242, com recursos avançados de controle e monitoramento para proporcionar um ótimo desempenho e confiabilidade ao longo do ciclo de vida completo da estação. Foi concebido para ser montado em parede e o projeto dará um elevado grau de redundância para manter a operação da bomba na maioria dos casos de falha única.

Pode ser usado com duas bombas, de 1,5 a 22 kW, e um misturador de reservatório de 1,5 a 5,5 kW. Monitora a temperatura do motor da bomba, as correntes do motor e vazamentos na vedação, e fornece proteção eletrônica trifásica contra sobrecarga do motor.

Controlador de bombas ABS PC 111/211

Esses controladores de bomba têm as mesmas funções, sendo a versão PC 111 destinada a uma bomba e a versão PC 211 para o controle de duas bombas. O controlador de bombas pode usar um sensor de nível analógico (que mede o nível da água no poço) para o controle preciso dos níveis de acionamento e parada, ou pode usar chaves flutuantes simples colocadas nos níveis de acionamento e parada. Também é possível utilizar apenas um flutuador de partida e deixar a bomba parar após um determinado período de tempo ou quando o ângulo de fase medido da corrente do motor tiver se alterado em um determinado valor (indicando que a bomba está em operação seca).

Controladores de bombas ABS PC 242

Controlador de estações de bombeamento, projetado principalmente para uso em estações de bombeamento de efluentes municipais. Oferece muitos recursos avançados para minimizar os custos na estação de bombeamento ao longo do ciclo de vida.

O controlador é equipado com um display gráfico, oferecendo ao usuário uma interface completa.

A detecção de nível no poço pode ser feita utilizando chaves flutuantes ou sensores 4-20 mA. Visualização de alarmes, controle manual de bombas e mudança de configurações, etc, podem ser feitos localmente através da interface gráfica do usuário ou pelo software de configuração AquaProg em um PC conectado diretamente à porta de serviço local ou remotamente, através de um modem, por exemplo.

Controladores de bombas ABS PC 441

O controlador de bombas ABS PC 441 é mais uma etapa da Revolução ABS EffeX, com o desenvolvimento de tecnologias para reduzir o consumo de energia e aumentar a eficiência e a confiabilidade dos equipamentos para o setor de efluentes. Ao aprimorar ainda mais nosso renomado sistema de controle e monitoramento, que já era o melhor em sua categoria, o controlador de bombas ABS PC 441 para estações municipais de bombeamento oferece como principais vantagens:

- Controle e monitoramento de até 4 bombas e outros equipamentos
- A supervisão completa de bombas e da estação melhora a disponibilidade da estação
- Diversas funções de controle exclusivas para reduzir o consumo de energia e a necessidade de serviços técnicos
- A combinação inteligente de funções aumenta a eficiência da bomba, da estação e da rede
- Tecnologia acessada remotamente por meio do software de configuração de subestações ABS AquaProg
- Estado da arte na lógica de controle do inversor de freqüência

Software de configuração ABS AquaProg

Uma poderosa solução de software IHM/SCADA de cliente/servidor, que fornece visualização de processos, aquisição de dados e controle de supervisão de estações de tratamento de efluente e de sistemas inteiros de estações de bombeamento. Pode ser implementado como um sistema autônomo ou um sistema de rede, para transferência de dados e relatórios no âmbito da rede.

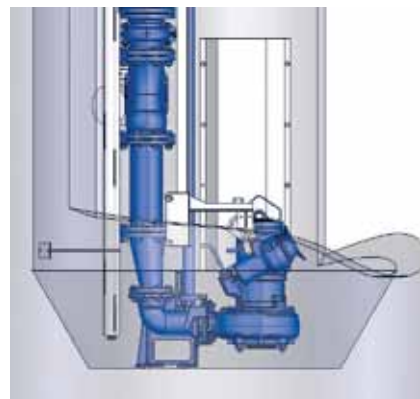
Programas de software ABS AquaWeb

A supervisão e a otimização de redes de coleta de águas servidas são realizadas usando os programas de Controle e Supervisão, Gerenciamento de Alarmes e Tratamento de Alarmes Avançado.

Tornando sua estação de bombeamento completa

A operação de uma rede coletora de efluentes eficiente não está relacionada apenas às bombas. Para obter uma solução de bombeamento eficiente sob o ponto de vista dos custos, é necessário otimizar todos os aspectos do projeto da estação de bombeamento.

Oferecemos soluções completas quando se trata de estações de bombeamento de efluentes, incluindo a assistência no projeto de estações, tubulações e pedestais projetados para permitir o acesso seguro aos equipamentos, por meio de uma linha completa de dispositivos de controle de nível e controladores de estações de bombeamento.

Somos não apenas um provedor de diversos componentes, mas também fornecemos uma solução totalmente integrada, que permite a você obter o melhor de sua estação de bombeamento para coleta de efluentes.

Pedestais e suportes ABS

Os pedestais ABS estão disponíveis em um projeto com sistema de guia única, que usa um selo de elastômero contra vazamento para garantir uma boa vedação, mesmo quando pequenas partículas são capturadas na área de vedação. A bomba pode ser baixada e levantada sem que seja necessário entrar no reservatório para desconectar a tubulação.

O projeto ABS suporta o peso da bomba não na parte superior da descarga, mas com todo o peso assentado em dois braços laterais da conexão de recalque. Isso significa que a bomba não pode subir, nenhuma força é induzida na guia e a força sobre a vedação é controlada para evitar danos.

Misturador submersível ABS XRW

Misturador submersível ABS compacto para lavagem e limpeza de reservatórios de bombas, além de uma ampla gama de aplicações em unidades de tratamento de esgotos e aplicações de mistura industrial.

Chave-bóia ABS KS

A chave-bóia ABS pode ser usada para operações de controle usando o nível do líquido. É adequada para o uso em esgoto. Na chave-bóia uma esfera se move, dependendo da posição de flutuação, que opera um microinterruptor de alta qualidade. A superfície rebaixada de rolamento para a esfera garante o funcionamento sem problemas mesmo quando o cabo está torcido.

Sensor de pressão submersível ABS MD 126

O MD 126 é um sensor de nível hidrostático para esgoto resistente à água, encapsulado em aço inoxidável e submersível. É projetado para a medição do nível de líquidos, como águas pluviais e esgoto, em reservatórios de bombas. O sensor de nível energizado por loop MD 126 emite um sinal de saída 4-20 mA, que é proporcional ao nível do líquido.

Sensor de pressão submersível ABS MD 127

O MD 127 é um sensor de nível hidrostático para esgoto resistente à água, encapsulado em aço inoxidável e submersível de alta precisão. É projetado para a medição do nível de líquidos, como águas pluviais e esgoto, em reservatórios de bombas. O sensor de nível energizado por loop MD 127 emite um sinal de saída 4-20 mA, que é proporcional ao nível do líquido. Disponível também na versão Ex.

Chave condutiva de nível ABS KV

A KV é uma chave condutiva de nível usada principalmente como interruptor de transbordamento em poços de bombeamento de esgoto. A KV pode também ser usada em outras aplicações, nas quais a condutividade do meio esteja entre 25 e 750 µS/cm.

Uma linha de serviços para prolongar a vida útil de seu equipamento

Fornecemos uma linha completa de serviços pós-venda, que variam de um simples reparo em oficina até contratos de operação e manutenção abrangentes para a sua rede de coleta de efluentes.

O que todos os nossos serviços têm em comum são os procedimentos de alta qualidade, padrões elevados de saúde e segurança e flexibilidade total para atender às necessidades do seu negócio.

A Sulzer Pumps não é somente a especialista quando se trata de suprir suas necessidades de equipamento, mas também pode apoiá-lo durante todo o ciclo de vida do produto com serviços personalizados e programas de manutenção para satisfazer suas necessidades específicas.

Serviços de instalação

A instalação de equipamentos de tratamento de águas servidas é uma tarefa complexa e, às vezes, arriscada. Um trabalho de instalação incorreto ou de má qualidade talvez jamais seja detectado, mas muitas vezes é a principal causa dos altos custos de operação, da baixa confiabilidade e da vida útil reduzida dos equipamentos.

Nossos serviços de instalação de equipamentos são realizados por engenheiros treinados, que trabalham com segurança e contam com veículos equipados com todas as ferramentas necessárias. Nossos engenheiros também podem instruir sua equipe como operar os equipamentos e fazer recomendações sobre os programas de manutenção mais econômicos. Esses serviços abrangem:

- Instalação de equipamentos (mecânicos e elétricos)
- Comissionamento e testes no local da instalação

Contratos de manutenção de rotina

A manutenção regular de bombas e outros equipamentos de tratamento de água reduz a ocorrência de grandes avarias e os atendimentos de emergência. Isso significa custos menores e mais previsíveis - além de um número menor de queixas, além de clientes mais satisfeitos.

Os serviços de manutenção planejados incluem uma gama completa de atividades de apoio. Essas atividades vão desde contratos para visitas regulares aos locais de instalação a fim de verificar a condição do equipamento, até a revisão planejada de equipamentos para restabelecer a operação eficaz.

Trabalhando em conjunto com as equipes de nossos clientes, todo o trabalho é concluído de forma eficiente e com o mínimo de transtorno no local. Cuidamos de:

- Manutenção e reparos no local da instalação
- Levantamento de necessidades de equipamentos e estrutura
- Serviços de gerenciamento de energia

Peças e kits sobressalentes

Manter peças essenciais sobressalentes à mão - e instantaneamente disponíveis sempre que o pessoal de manutenção precisar delas - é um elemento-chave de uma estratégia de manutenção eficaz. A Sulzer Pumps desenvolveu grandes estoques centrais e uma logística eficiente para garantir a entrega rápida das peças mais comumente usadas. Nossas ferramentas de software, apoiadas pela assistência técnica especializada, ajudam na identificação de equipamentos e seleção de peças. Para simplificar a administração, você pode comprar kits de sobressalentes, que contêm todo as peças necessárias para manutenção de seu equipamento. Podemos fornecer a você:

- Peças sobressalentes
- Kits de sobressalentes
- Kits de serviço
- Kits de atualização
- Recomendações de sobressalentes estratégicos

Assistência Técnica

Temos uma extensa rede de centros de serviço e assistências técnicas, localizadas estrategicamente perto dos nossos clientes para oferecer uma resposta rápida. Nossa estrutura de serviços é formada por engenheiros altamente treinados e equipados para reparar e reformar todos os tipos de bombas e equipamentos de tratamento de efluentes. Eles também têm acesso direto ao suporte técnico dos centros de produção, se necessário.

Os reparos em oficina farão equipamentos de alto valor retornarem à condição de novos, usando apenas peças sobressalentes originais do fabricante - aumentando a confiabilidade e reduzindo o consumo de energia. De modo geral, podemos ajudá-lo com:

- Reparos em oficina (equipamentos ABS e de outros fabricantes)
- Reparos em equipamentos à prova de explosão
- Instalação e remoção
- Comissionamento e testes após o reparo

Serviços de substituição e atualização

À medida que os equipamentos ficam mais velhos, passam a ter um custo maior de operação e quase certamente sua comparação com produtos mais recentes é desfavorável. As peças sobressalentes se tornam onerosas e os prazos mais longos. Nossa equipe de suporte técnico pode ajudá-lo a identificar e priorizar o que substituir ou atualizar, e quando fazê-lo. Ajudaremos você a escolher os produtos de substituição mais adequados. Depois, definiremos cronogramas e plano de custos para o serviço de substituição e modernização, que podem incluir se necessário a responsabilidade total pela instalação e comissionamento. Oferecemos a você:

- Equipamentos para substituição
- Substituição de suportes adaptadores e trilhos
- Assistência para seleção e suporte técnico
- Gerenciamento total de contratos

O especialista em efluentes

A ABS, uma marca da Sulzer Pumps, é sinônimo de inovação e soluções consagradas para coleta e tratamento de efluentes. As boas relações com nossos clientes nos permitiram acumular um amplo conhecimento em aplicações. Entendemos e solucionamos os desafios de governos municipais, indústrias, comércio e usuários domésticos do mundo inteiro, todos os dias. E ajudamos os profissionais a projetarem, escolherem, instalarem e manterem sistemas de efluentes de qualquer tipo.

Cuidamos de você no decorrer de toda a vida útil de seu investimento - antes, durante e depois.

www.sulzer.com

E10087 bp (1) 8.2013, Copyright © Sulzer Pumps